Die Komplexität des Erdbeeraromas in der sensorischen Prüfung

Barbara Pöllinger-Zierler, Barbara Siegmund, Erich Leitner

Institut für Lebensmittelchemie und –technologie, TU Graz
Petersgasse 12/II, A-8010 Graz, Austria
barbara.zierler@tugraz.at, barbara.siegmund@tugraz.at

Hintergrund

Das **Aroma von Erdbeeren** setzt sich aus über 300 verschiedenen Verbindungen zusammen. Einen wesentlichen Beitrag zum Aroma leisten neben Ester, Alkohole und Carbonylverbindungen außerdem

- 2,5-Dimethyl-4-hydroxy-3(2H)-furanon (**Furaneol®**)
- 2,5-Dimethyl-4-methoxy-3(2H)-furanon (**Mesifuran**).

Die qualitative und quantitative **sensorische Beurteilung** von Erdbeeren präsentiert sich aus diesem Grund sehr komplex und bedingt eine sehr intensive Schulung des eingesetzten Prüfpanels über mehrere Monate. Für diese Problemstellung wird mit einem **geschulten Expertenpanel** gearbeitet, dessen Mitglieder die Anforderungen nach DIN 10959/10961 erfüllen.

Das so geschulte Panel wurde für folgende Prüfaufgaben eingesetzt

- Unterscheidung unterschiedlich kultivierter Erdbeeren im Triangeltest
- deskriptive Beurteilung der qualitativen Unterschiede
- Basis für quantitativ-deskriptive Prüfung („Profilprüfung“ - QDA®)

Die sensorische Prüfung

Die **spezielle Schulung in Hinblick auf die Erdbeerproblematik** umfasste folgende Schritte:

- 25 Verbindungen, die für das Erdbeeraroma als wesentlich beschrieben sind, wurden auf Riechstreifen präsentiert.
- Basierend darauf wurde eine detaillierte Deskriptorenliste erstellt (Tabelle 1).
- Die 25 Verbindungen wurden in der Matrix „Erdbeere“ gereicht, um den Einfluss der Matrix auf die Wahrnehmung der Verbindungen zu trainieren.
- Zur Demonstration der Vielfältigkeit des Produkts Erdbeere wurde dem Expertenpanel eine Auswahl an verschiedenen Erdbeersorten präsentiert.

Tabelle 1: Auszug aus der Deskriptorenliste

Verbindung	Beschreibung
Furaneol	verbrannter Zucker, Karamellnote, brotig, harmonisch, Vanille
Mesifuran	Obstkeller, erdig, vergorenes Obst, leicht erdbeerig, medizinal
Ethylbutanoat	Erdbeere, saure Milch, leicht faulig, käsig, fruchtig
γ-Decalacton	fruchtig, Pfirsich
cis-3-Hexenal	Erdäpfel,Kochgeruch, Erbsenschoten, grün, frisch geschnittenes Gras
2,3-Butandion	kräftig, buttrig
Linalool	fruchtig, Zitrone, Bergamotte, leicht sauer
Hexanal	grüner Apfel, rauchig, ranzig, Gras, stechend

Die **Validierung der Panelmitglieder** erfolgte durch

- Riechstreifen: die Verbindungen mussten richtig erkannt bzw. beschrieben werden.
- Triangeltests in der Matrix Erdbeeren, die mit den relevanten Verbindungen dotiert waren.